

长白山原石蛾属六种幼虫记述  
(毛翅目：原石蛾科)

于 力

(吉林省环境监测中心站 长春 130011)

原石蛾属 (*Rhyacophila* Pict.) 种类较多<sup>[1~3]</sup>, 目前我国已报道过 95 种成虫 (1995)<sup>[4]</sup>, 但对幼虫报道很少。原石蛾属的幼虫是不筑巢、自由生活在石质河床及清冷流水体中的种类。该属幼虫下颚须第 2 节比其它节长; 中胸和后胸多无鳃, 腹部缺密集的簇状鳃、或有稀疏的鳃或单枝的鳃、或完全无鳃; 腹部节间常明显缢缩; 第 9 腹节背板形成骨化的臀板; 末龄幼虫体长不超过 30 mm<sup>[5,6]</sup>。1987 年至 1993 年作者在长白山区 (海拔 370~2 100 m) 的多条河流中采获原石蛾属幼虫 6 种, 其中 4 种为中国新记录。现记述长白山原石蛾属 6 种幼虫于种检索表中。

长白山原石蛾属六种幼虫形态特征检索表

1a 臀足无长而微弯的副爪 .....	2
1b 臀足有长而微弯的副爪 (图 5c, 6c) .....	5
2a 腹部常有鳃 .....	3
2b 腹部无鳃 .....	4
3a 腹部的鳃为单一的短柄上着生有数根至十余根鳃丝。头稍长, 前胸背板长; 头和前胸背均略呈黄色, 前端部颜色稍深呈赤褐色, 中后部有暗色斑点。正常臀足的爪内缘具一大一小两个小齿。体长 18~19 mm. ....	
..... 北海道原石蛾 <i>Rh. hokkaidensis</i> Iwata. 新记录 (图 1)	
(松花江和鸭绿江上游 1 200 m; 俄罗斯滨海边区和库页岛, 日本北海道)	
3b 腹部的鳃单独呈指状。头和前胸都短; 头背微棕红至黄色, 中部有一明显的 V 字型深棕色图案; 前胸背板微赤黄色, 中部及两侧有浅棕色区域。臀足短小, 向内弯曲的爪内缘具紧密相连的两个大齿。体长 14~15 mm. ....	
..... 隐缩原石蛾 <i>Rh. retracta</i> Martynov. (图 2)	
(松花江支流漫江和松江河中游 650~750 m, 鸭绿江上游及支流浑江上游 700~1 000 m, 图们江支流嘎呀河 750 m; 俄罗斯阿尔泰和滨海边区, 日本北海道)	
4a 头稍长; 头背色浅, 黄色或浅赤褐色, 有棕褐色图案。前胸背板和前足黄色。体长 12~14 mm. ....	
..... 纳维原石蛾 <i>Rh. narvae</i> Navas. 新记录 (图 3)	
(长白山天池通天河 2 100 m, 松花江干流及支流上游 750~1 500 m, 图们江上游 850 m, 鸭绿江上游 1 280 m, 牡丹江上游 700 m; 俄罗斯黑龙江流域和滨海边区)	
4b 头显著长; 头背、前胸背板及前足色深呈紫褐或赤褐色。前足胫节末端内侧有一距状突起; 中、后足黄色, 胫节末端无距状突起。体长 16~20 mm. ....	
..... 突异原石蛾 <i>Rh. lata</i> Martynov. (图 4)	
(松花江支流漫江 410 m, 图们江上游 750 m 和支流倒木沟河 370 m; 俄罗斯远东)	
5a 副爪由臀足外侧骨片端部直接伸长形成; 中胸和后胸足基部上方有一长指状鳃; 臀足爪内缘有一大三小 4 个浅黄色小齿。体长 10~11 mm. ....	
..... 山中原石蛾 <i>Rh. yamanakensis</i> Iwata. 新记录 (图 5)	

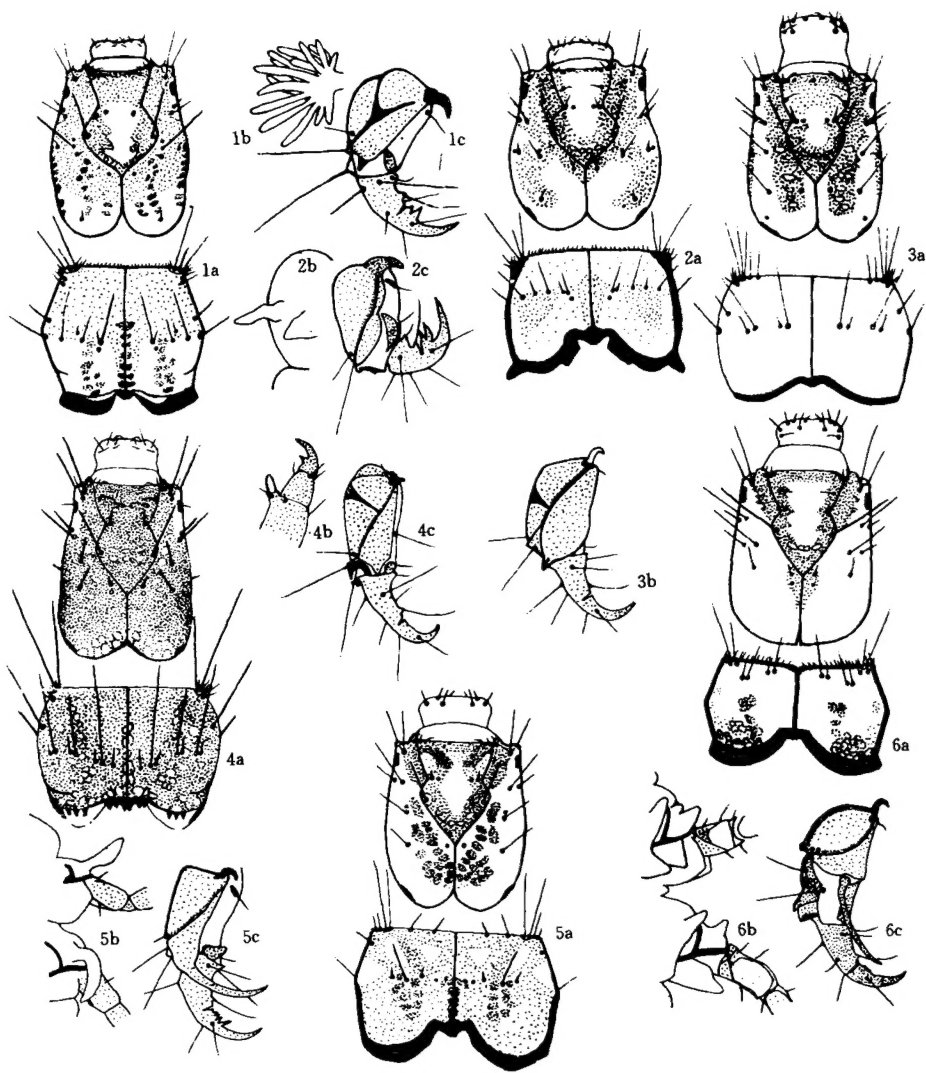


图 1~6 原石蛾属六种幼虫形态特征

1. 北海道原石蛾 *Rhacophila hokkaidensis*: a. 头和前胸背, b. 第Ⅲ腹节的颚, c. 右臀足爪外侧观; 2. 隐缩原石蛾 *Rh. retracta*: a. 头和前胸背, b. 第Ⅲ腹节右侧腹面观的颚, c. 右臀足爪外侧观; 3. 纳维原石蛾 *Rh. narvae*: a. 头和前胸背, b. 右臀足爪外侧观; 4. 突异原石蛾 *Rh. lata*: a. 头和前胸背, b. 前足端部, c. 右臀足爪外侧观; 5. 山中原石蛾 *Rh. yamanakensis*: a. 头和前胸背, b. 中胸和后胸右侧背面观, c. 右臀足爪外侧观; 6. 奇原石蛾 *Rh. impar*: a. 头和前胸背, b. 中胸和后胸右侧背面观, c. 右臀足爪外侧观

(松花江支流漫江 650 m, 鸭绿江上游 900 m 和支流浑江上游 680 m; 俄罗斯阿尔泰, 日本北海道、本州、九州)  
 5b 副爪由臀足外侧另一单独小骨片伸长形成; 中胸和后胸足基部上方有由胸侧背表皮皱褶伸位形成复杂形状的短  
 鳃; 臀足爪内缘有 4 个极小的齿。体长 16~18 mm。…………… 奇原石蛾 *Rh. impar* Martynov. 新记录 (图 6)  
 (松花江上游 1 100 m, 鸭绿江上游 1 050 m; 俄罗斯远东, 日本北海道、本州)

**致谢** 本文得到南京农业大学杨莲芳教授和孙长海先生的帮助, 特此表示衷心感谢。

## 参 考 文 献

- 1 谷田一三. 毛翅目, 日本産水生昆虫検索図説. 東京: 東海大学出版会, 1985, 181~186
- 2 津田松苗. 毛翅目, 水生昆虫学. 第 5 版, 東京, 北隆馆, 1977, 124~128
- 3 Edington J M, Hildrew A G. Caseless caddis larvae of the British Isles. London, Freshwater Biology Association Scientific Publication, 1981, 18~20
- 4 Sun Changhai, Yang Lianfang. Studies on the genus *Rhyacophila* (Trichoptera) in China (1). Braueria, Austria, 1995, 22: 27~32
- 5 Лепнева С. Г. ФАУНА СССР—Ручейники (Trichoptera), Издательство «НАУКА» МОСКВА. том I, вып 1. 1964, 208~276
- 6 John C M. Yang Lianfang, Tian Lixin. Aquatic insects of China useful for monitoring water quality. Nanjing, Hohai University press, 1994, 269~319

# NOTES ON LARVAE OF SIX SPECIES OF THE GENUS *RHYACOPHILA* PICTET (TRICHOPTERA: RHYACOPHILIDAE) FROM CHANGBAI MOUNTAIN

Yu Li

(The Central Station of Environmental Monitoring, Jilin Province Changchun 130011)

**Abstract** This paper provides a key for larvae of six species of genus *Rhyacophila* (including their characteristics of forms, structures and distributions) from Changbai Mountain: *Rhyacophila hokkaidensis* Iwata n. rec., *Rh. narvae* Navas n. rec., *Rh. yamanakensis* Iwata n. rec., *Rh. impar* Martynov n. rec., *Rh. retracta* Martynov and *Rh. lata* Martynov.